

סוג הבחינה: בחינת מתכונת
מועד הבחינה: מתכונת 13, מעל רמת בגרות
מספר השאלון: 035471
קובץ: תשובות סופיות

מתמטיקה

4 יחידות לימוד - שאלון ראשון

הוראות

- א. משך הבחינה: ארבע שעות.
- ב. מבנה השאלון ומפתח ההערכה: בשאלון זה שלושה פרקים, ובהם שמונה שאלות.
- פרק ראשון - סטטיסטיקה והסתברות
פרק שני - גאומטריה
פרק שלישי - חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי של פולינומים, של פונקציות רציונליות ושל פונקציות שורש
- ענו על חמש מן השאלות 1-8 (לכל שאלה - 22 נקודות).
סך הנקודות שתוכלו לצבור לא יעלה על 100.
- ג. חומר עזר מותר בשימוש:
- (1) מחשבון לא גרפי. אין להשתמש באפשרויות התכנות במחשבון שיש בו אפשרות תכנות.
(2) דפי נוסחאות ל-4 יחידות לימוד.
- ד. הוראות מיוחדות:
- (1) אין להעתיק את השאלה; יש לסמן את מספרה בלבד.
(2) יש להתחיל כל שאלה בעמוד חדש.
(3) יש להסביר את כל הפעולות, כולל חישובים, בפירוט ובצורה ברורה ומסודרת. חוסר פירוט עלול לגרום לפגיעה בציון.
- השאלות בשאלון זה מנוסחות בלשון רבים, אף על פי כן על כל תלמידה וכל תלמיד להשיב עליהן באופן אישי.

בהצלחה!

תשובות סופיות

פרק ראשון - סטטיסטיקה והסתברות

שאלה 1

- א. $\mu = 166$ שעות, $\sigma = 24$ שעות
ב. $\mu = 174.3$ שעות, $\sigma = 25.2$ שעות
ג. כ-26.76% (לפי ציון תקן מעוגל 0.62)
ד. $p = 20$

שאלה 2

- א. $k = 27$
ב. $r \approx 0.968$
ג. $y = 2.4x - 4.2$; כ-10.08 שעות
ד. $r \approx 0.968$, $y = 2.112x - 4.62$

שאלה 3

- א. 25%
ב. ≈ 0.2
ג. לא; האחוז תמיד בין 15.87% ל-21.19%
ד. 73

פרק שני - גאומטריה

שאלה 4

- א(1). הוכחה: FE קטע אמצעים במשולש ABC
א(2). $S_{CEF} : S_{CAB} = 1 : 4$
ב(1). $AB : y = 1$, $BC : y = 3x - 14$
ב(2). $\angle ABC \approx 108.43^\circ$
ג(1). $S_{CAB} = 24$, $S_{CEF} = 6$
ג(2). פי 3

שאלה 5

א. הוכחה: $\triangle AMB \cong \triangle CMB$, ולכן MB חוצה את זווית הראש במשולש שווה השוקיים AMC - והוא גם גובה

ב. $\angle BAC \approx 26.57^\circ$ ($\angle BMC \approx 53.13^\circ$)

ג. $C(3, 2)$, $B(-1, 2)$

ד. $0^\circ < \angle BAC < 30^\circ$

פרק שלישי - חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי של פולינומים, של פונקציות רציונליות ושל פונקציות שורש

שאלה 6

א. $x \neq 0$

ב. $(-2.17, 0)$

ג. $\min(2, 20)$

ד. גרף II

ה. 27.75

שאלה 7

א. $k \geq 4$

ב. מינימום $(2, \sqrt{k-4})$; ירידה $x < 2$, עלייה $x > 2$

ג. $x \leq 2 - \sqrt{4-k}$ או $x \geq 2 + \sqrt{4-k}$ (קצה); $(2 \pm \sqrt{4-k}, 0)$

ד. $k > 13$

שאלה 8

א. $MB = 15 - \frac{x}{2}$

ב. $0 < x < 30$

ג. $\sqrt{1.25x^2 - 15x + 225}$

ד. $AC = 12$ ס"מ, $BD = 24$ ס"מ

עוד מתכונות, בגרורות ופתרונות מלאים: www.guyai.co.il